

Effekte spezifischer Interventionen im Sportunterricht auf die exekutiven Funktionen von Primarschulkindern

Mirko Schmidt¹, Katja Jäger², Claudia Roebers² & Achim Conzelmann¹

¹Institut für Sportwissenschaft, Universität Bern, Schweiz, ²Institut für Psychologie, Universität Bern, Schweiz

Einleitung

Die Annahme, dass Sport nicht nur positive Effekte auf die körperliche Gesundheit, sondern auch auf die kognitive Leistung haben kann, konnte anhand experimenteller Studien mit Erwachsenen weitgehend bestätigt werden. Ob dieselben Effekte auch bei Kindern und Jugendlichen vorzufinden sind, kann mit Blick auf die mangelnde empirische Evidenz in dieser Altersgruppe kaum zufriedenstellend beantwortet werden (Chang et al., 2012). Will man zudem der Frage nach den Wirkmechanismen nachgehen, sind Untersuchungsdesigns angezeigt, die theoriegeleitet verschiedene Sportinterventionen mit unterschiedlichen Beanspruchungsmodalitäten kombinieren. So ist unter der Annahme der *cardiovascular fitness hypothesis* (Etnier et al., 2006) zur gezielten Förderung der kognitiven Leistungsfähigkeit ein systematisches Ausdauertraining sinnvoll, während theoretische Ansätze, die neurophysiologische Korrelate zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Sport und Kognition heranziehen (Diamond, 2000) eher kognitiv sowie koordinativ anspruchsvolle Sportangebote nahelegen würden. Daher geht der vorliegende Beitrag der Frage nach, ob spezifisch konzipierte langfristige Interventionen im Sportunterricht einen spezifischen Effekt auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Primarschulkindern haben können.

Methode

Im Rahmen der quasiexperimentellen Längsschnittstudie „Sport und Kognition“ (SpuK_5.0) wurden insgesamt 250 Schülerinnen und Schüler von 16 fünften Klassen untersucht. Während knapp zwei Monaten absolvierten je vier Klassen während zwei Lektionen des obligatorischen Sportunterrichts entweder ein spielsportbezogenes EF-Training oder ein Ausdauertraining resp. ein kognitives oder kein spezifisches Training (Kontrollgruppe mit regulärem Sportunterricht). Durch die Konzeption dieser vier Experimentalbedingungen wurde sichergestellt, dass alle vier möglichen Kombinationen aus hoher resp. niedriger kognitiver und körperlicher Beanspruchung im Design repräsentiert waren.

Ergebnisse und Diskussion

Im Beitrag werden erste Ergebnisse der noch laufenden SpuK_5.0-Studie vorgestellt und vor dem Hintergrund aktueller theoretischer Annahmen zu den zugrundeliegenden Wirkmechanismen diskutiert.

Literatur

- Chang, Y. K., Labban, J. D., Gapin, J. I., & Etnier, J. L. (2012). The effects of acute exercise on cognitive performance: A meta-analysis. *Brain Research*, 1453, 87-101.
- Diamond, A. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. *Child Development*, 71, 44-56.
- Etnier, J. L., Nowell, P. M., Landers, D. M., & Sibley, B. A. (2006). A meta-regression to examine the relationship between aerobic fitness and cognitive performance. *BRAIN RESEARCH*, 52, 119-130.